

홍삼의 성기능 증진 효과

연세대학교 최형기

홍삼은 이미 많은 연구에서 발기부전을 일으킬 수 있는 당뇨병, 고혈압, 고콜레스테롤증 및 노화 등의 대사질환에 대하여 당을 감소시키고, 혈압을 떨어뜨리며, 콜레스테롤대사에 개선효과가 있음이 밝혀지고, 순환기계에서 말초 혈관의 확장과 말초 저항을 감소시켜서 말초 혈액 순환을 개선한다고 보고되었다. 이미 1995년도에 필자는 발기부전 환자에서 홍삼의 효능에 대한 임상실험으로 발기부전을 주소로 내원한 90명의 환자에 대해 무작위로 3군으로 분류하여 (각군 30명) 홍삼정을 1회 2정씩(1정=30mg) 1일 3회, 유사한 외양의 정제 위약 1일 3회 및 trazodone 25mg을 취침전 1회 복용하게 하여 3개월 동안 투여 관찰한 결과 홍삼정을 투여한 군에서 다른 두 군에 비해 조기 팽만감퇴, 음경강직도와 음경팽만 등에 의한 발기정도, 성욕 및 만족도에 있어 의의있게 유효한 결과를 보고하였다. 또한 국제적 발기능측정설문지(IIEF)를 이용하여 발기부전 환자에서 홍삼효능을 평가하기 위하여 50명의 발기부전환자를 대상으로 무작위로 두 군으로 나누어 8주간 홍삼과 위약을 투여하고 투여전후의 IIEF의 5개 범주(발기력, 성교시 만족감, 절정감, 성적욕구, 전반적인 성생활 만족도)의 15문항을 분석한 결과 성욕의 빈도와 정도 및 성교 시도 횟수를 제외한 모든 항목에서 위약군에 비하여 홍삼투여군이 통계학적으로 의의있게 높은 치료효과를 보고하였다.

홍삼이 음경발기에 미치는 영향에 대한 동물 생체의 실험으로 인체의 음경해면체 구조와 생리학적 발기 기전이 유사한 New Zealand White rabbit 60마리를 대상으로 실험한 결과, 홍삼이 nitric oxide(NO)나 칼슘 및 칼륨 통로에 관여하여 음경발기에 중심적 역할을 하는 음경해면체평활근의 이완작용을 확인하였고, 사포닌 함량과 각각의 ginsenoside의 조성비율이 상이한 홍삼의 사포닌 분획물의 경우 효과의 차별성을 규명하기 위해 토끼와 원뿔을 이용하여 생체의 및 생체내 동물실험을 시행한 결과, 홍삼의 사포닌 분획물은 음경해면체평활근의 이완작용과 내압의 증가에 영향을 미쳐 음경발기의 상승을 야기시키는 효과가 있고, 그 효과는 그 함유조성에 따라 차별성이 있다는 것이 보고된바 있다.

인삼의 발기부전에 대한 기전으로 혈관계 및 해면체평활근에 대한 작용을 살펴보면 순환기계에서는 인삼이 말초 혈관의 확장 및 말초 저항의 감소로 말초순환 개선 작용으로 혈액 순환을 원활하게 하는 작용이 있다. 해면체 평활근 이완에는 현재 nitric oxide(NO)라 생각되어지는 내피세포의존인자(EDRF)가 관여하는 것으로 알려져 있다. EDRF 생성 물질은 내피세포의 세포막에 있는 수용체에 결합하여 내피세포내 유리 칼슘의 농도를 증가시켜 EDRF의 합성과 유리를 촉진시킨다. 유리된 EDRF가 평활근 세포내로 들어가 평활근의 guanylate cyclase를 활성화시켜 cGMP의 생성이 증가하여 평활근 이완이 일어난다. 인삼이 음경해면체평활근의 내피세포의존인자에 미치는 영향에 대한 연구에서 인삼의 해면체평활근 이완효과는 EDRF가 관여하고 실제 쥐를 이용한 동물실험에서 장기 복용시 EDRF의 작용이 증가되는 결과를 보였다.

현재 발기부전의 검사법으로 시행중인 많은 방법들은 자연생리적인 발기검사방법이 아닌 인위적 발기유발 내지는 수면중의 발기유발로서 검사의 한계성을 지적하고 있다. 이런 발기부전 진단법의 한계를 극복하기 위하여 Shirai 등은 ^{99m}Tc -RBC를 정맥주사한 후 성적시각자극 (Visual Sexual Stimulation: VVS)으로 성적발기를 유도하고 음경부위의 동위원소의 활성도를 계측하여 음경혈류의 역동학적 변화를 분석하여 발기정도에 따라 음경혈류량 변화의 활성도 곡선을 작성하는 방법으로 심인성과 기질성의 원인을 감별할 수 있다고 하였고 그후 이를 응용한 여러 연구결과가 보고되었다.

시청각자극 발기검사(Audiovisual Stimulation-Penogram: AVS-Penogram)는 방사성 동위원소를 정주한 후 시청각자극을 주고 음경에서의 혈류변화를 감마카메라를 이용하여 동위원소의 활성도를 측정하고 그 결과를 정지영상과 활성도 곡선으로 표현하여 나타나는 곡선의 유형으로 판독하는 검사방법이다. 이 검사법은 간편하고 비침습적이며 자연생리적 발기검사로서 약물의 복용전후의 결과를 비교함으로써 발기부전 치료효과를 객관적으로 평가할 수 있다. 연구자들은 이미 시청각자극에 의한 음경발기촬영술을 시행하여 활성도 곡선 및 정지영상을 통하여 성적발기의 형태를 세분화하고 객관화하였으며, 이 측정법은 촬영도 소견이 환자가 호소하는 증상과 일치하는 양상을 보여주었고 반복검사시에 대체로 동일한 결과를 보여주는 고유의 반응양식을 나타내어 발기부전의 진단에 1차 예검법으로 적합하며 특히 젊은 층의 심인성 발기부전의 진단에 안전하고 적합한 방법이라고 하였으나 단점으로는 환자의 전신상태가 나쁘거나 시청각 자극에 무관심하거나 많이 노출된 사람, 그리고 심인성 억제효과가 심한 사람에게서 반응의 감소나 무반응이 나타날 수 있다고 하였다.

필자는 이런 자연 생리적인 발기유발검사인 방사성동위원소를 이용한 시청각발기유발검사를 이용하여 발기부전환자에서 홍삼의 효능을 객관적으로 검증하려하였고, 연구 결과에서 활성도 곡선유형 및 최대활성도치를 분석하여 홍삼 투여군에서 57.9%(11/19)의 호전을 보여 위약 투여군의 22.2%(2/9)에 비하여 유의하게 높은 호전을 보였으며, 주관적인 증상호전에서도 63.2%(12/19)와 33.3%(3/9)으로 유의한 차이를 나타내었다. 약물의 안정성 평가에서는 약물관련 특이 반응이나 특별한 부작용은 없는 것으로 나타났다.

최근 경구용 발기부전 치료제로 개발되어 좋은 치료 성적이 보고되고 있는 Sildenafil (Viagra) 및 이와 유사한 기전으로 개발된 Tadalafil(Cialis), Vardenafil(Levitra) 등의 약제들과의 병용투여에도 많은 연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다. 또한 홍삼의 발기부전 치료 약효에 대한 특이 화학성분으로 밝혀진 saponin 성분과 홍삼에 함유된 주종 ginsenoside의 조성에 따른 최대 효과성분을 규명하고 홍삼의 발기부전 치료의 최대효과를 나타내는 성분을 추출하여 발기부전 치료에 효과적인 생약제 개발연구도 진행하여야 할 것으로 생각된다.